

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(ВлГУ)
ИИТР



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД
А.А. Панфилов

20/9г.

Программа учебной (ознакомительной) практики

Направление подготовки
11.03.01 Радиотехника

Профиль подготовки
Радиотехнические устройства и системы

Квалификация выпускника
Бакалавр

г. Владимир

Год 2019

Вид практики - учебная

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики является систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний, ознакомление студентов с конкретными программными продуктами и формирование у них практических навыков их использования в учебной и профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются подготовка студентов к решению задач:

- моделирование объектов с использованием стандартных пакетов прикладных программ
- составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований

3. Способы проведения учебной практики

Учебная практика проводится стационарно, может быть выездной.

4. Формы проведения учебной практики

- непрерывная
- лабораторная

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики**
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: принципы социального взаимодействия Уметь: реализовывать свою роль в команде Владеть: навыками кооперации с коллегами, навыками решения коммуникативных задач.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: методы и средства, необходимые для управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

		Владеть: навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-4	Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	Знать: ГОСТы и другую нормативную документацию. Уметь :составлять конструкторско - технологическую документацию с помощью современных компьютерных технологий Владеть: современными компьютерными технологиями
ПК-1	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	Знать: стандартную прикладную программу КОМПАС. Уметь: моделировать в программе КОМПАС необходимые узлы и детали. Владеть : навыками математического моделирования объектов в программе КОМПАС.

6. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата

Учебная практика входит в блок Б.2 «Практики» подготовки студентов по направлению 11.03.01 –«Радиотехника».

Учебная практика предполагает закрепление знаний по следующему перечню дисциплин:

- Б1.О.07 Основы теории цепей
- Б1.О.20 Информационные технологии в радиоэлектронике
- ФТД.01 Основы научно-технического творчества

Основные навыки, полученные в ходе прохождения учебной практики, могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Б1.О.08 Электродинамика и распространение радиоволн
- Б1.О.10 Электроника
- Б1.О.12 Схемотехника аналоговых электронных устройств

а также при прохождении производственной практики при выполнении выпускной квалификационной работы.

7. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проходит в лабораториях кафедры "Радиотехника и радиосистемы". Время проведения практики-1 курс, 2 семестр.

8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость производственной практики составляет

3 зачетных единицы

108 (2) часов (недели)

9. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Организационный этап.		
1.1.		Проведение собрания студентов	1 Список студентов
1.2.		Выдача индивидуальных заданий на практику	1 Список студентов с номерами заданий
1.3.		Прохождение инструктажа по технике безопасности	2 Подписанный лист инструктажа
1.4.		Знакомство со структурой кафедры, ее научно-исследовательской деятельностью	2 Технические заметки
2.	Экспериментальный этап		
2.1.		Проведение курса лекций для выполнения задания	8 Технические заметки
2.2.		Проведение практических занятий	8 Технические заметки
2.3.		Обработка и анализ полученной информации	10 Технические заметки
2.4.		Выполнение поставленной задачи	50 Технические заметки
2.5.		Написание отчета по практике	20 Отчет
2.6.		Зачёт по практике	6 Отметка в зачетной книжке
	ИТОГО		108

10. Формы отчетности по практике

Контроль за посещением и выполнением программы практики обучающимися осуществляется руководителем практики. Отчет по практике и дневник практики предоставляется руководителю практики в установленные сроки, оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о НИР. Структура и правила оформления».

По результатам отчета за практику выставляется зачет.

Оформление отчета: шрифт TimesNewRoman 14 пт, интервал 1,5.

Содержание отчета:

1. титульный лист;

2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения.

Во введении необходимо определить цель и задачи практики, задание на практику. Основная часть содержит описание выполнения индивидуального задания. Заключение подводит итог проведенной работе, содержит выводы, предложения и рекомендации по возможным направлениям развития решаемой задачи.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

основываясь на результатах обучения, разработана шкала (уровень) оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики. Формой промежуточной аттестации является зачет.

Показатели оце- нивания		1. Качество подготовки отче- та, в том числе полнота изложе- ния материала и соответствие за- данной структуре ре и требованиям действующих стандартов		2. Защита от- чета, в т.ч. каче- ство доклада	
Шкала (уровень оценивания)					
1.Отсутствие усвоения (ниже порога)	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен по- верхностно, неполно		Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен по- верхностно, неполно	Представляемая ин- формация логически не связана. Не использованы профессиональные тер- мины. Обучающийся де- монстрирует не- способность к выска- зыванию и обоснованию своих суждений.	Представляемая ин- формация логически не связана. Не использованы профессиональные тер- мины. Обучающийся де- монстрирует не- способность к выска- зыванию и обоснованию своих суждений.
2.Неполное усвоение (пороговый)	Отчет соответствует заданной структуре, ма- териал изложен до- статочно полно, тре- бования действующих стандартов по оформ- лению отчета не соблю- дены		Отчет соответствует заданной структуре, ма- териал изложен до- статочно полно, тре- бования действующих стандартов по оформ- лению отчета не соблю- дены	Представляемая ин- формация не система- тизирована и/или не последовательна; из- ложение материала в отчете в целом логич- но, однако содержит значительные не- точности. Использо- вано не более 5 профес- сиональных терминов. Обучающийся с труд- ном высказывает и об-	Представляемая ин- формация не система- тизирована и/или не последовательна; из- ложение материала в отчете логично, по- скольку содержит от- дель- ные неточности. Представление отче- та демонстрирует до- статочную степень владения профессио- нальными терминами
3.Хорошее усвоение (углубленный)	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен до- статочно полно, имеются отдельные незначительные от- клонения от требова- ний действующих стандартов по оформлению		Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен до- статочно полно, имеются отдельные незначительные от- клонения от требова- ний действующих стандартов по оформлению	Представляемая информация си- стематизирована; из- ложение материала в отчете логично, по- следовательно, одна- ко содержит от- дель- ные неточности. Представление отче- та демонстрирует до- статочную степень владения профессио- нальными терминами	Представляемая информация си- стематизирована; из- ложение материала в отчете логично, по- следовательно, одна- ко содержит от- дель- ные неточности. Представление отче- та демонстрирует до- статочную степень владения профессио- нальными терминами
4.Отличное усвое- ние (продвинутый)	Отчет соответствует заданной структуре, ре, материал изложен достаточно полно, детально проанали- зирован, требования действующих стан- дартов по оформле- нию отчета соблю- дены, изучены до- полнительные ис- точники информации сверх списка ре- комендованных		Отчет соответствует заданной структуре, ре, материал изложен достаточно полно, детально проанали- зирован, требования действующих стан- дартов по оформле- нию отчета соблю- дены, изучены до- полнительные ис- точники информации сверх списка ре- комендованных	Представляемая информация систе- матизирована; из- ложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Пред- ставление отчета демонстрирует сво- бодное владение обучающимся про- фессиональной терминологией,	Представляемая информация систе- матизирована; из- ложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Пред- ставление отчета демонстрирует сво- бодное владение обучающимся про- фессиональной терминологией,

умение высказывать и обосновать свои суждения	нальной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения	основывает свои суждения.		3. Качество выполнения инициативного задания на практике, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых обучающимся ответственных организационных и технических решений	4. Ответы на контрольные вопросы	Оценка
			Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемных решений выполнен поврхностно, ответственные варианты решений не предложены		Отсутствие правил-ных ответов	Неудовлетворительно.
			Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемных решений выполнен поврхностно, ответственные варианты решений не предложены		Значительные затруднения при ответах	Удовлетворительно.
			Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемных вариантов выполнен, ответственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы		Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Хорошо
			Постановка задачи четко сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемных вариантов выполнен, ответственные варианты решений предложены, обоснованы		Ответы правильно обоснованные. В ходе ответов обнаруживаются проявления способности глубоко анализировать информацию	Отлично

Список контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

1. Основные компоненты системы
2. Основные элементы интерфейса
3. Основные типы документов
4. Управление отображением документов
5. Управление окнами документов
6. Единицы измерения и системы координат
7. Компактная панель.
8. Создание и настройка чертежа
9. Управление чертежом
10. Менеджер документа
11. Создание файла спецификации
12. Завершение чертежа изделия
13. Создание сборки
14. Установка крепежа
15. Создание вида детали

Аттестация проводится в последний день практики.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При выполнении программы учебной практики обучающийся использует лицензионные современные программные продукты:

1. САПР КОМПАС;
2. Операционная система Windows 8;
3. Необходимые информационные справочные системы.

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Конструирование узлов и устройств электронных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин, О. А. Белоусов. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - (Высшее образование) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222209943.html>
2. Основы схемотехники микроэлектронных устройств [Электронный ресурс] / Белоус А.И., Емельянов В.А., Турцевич А.С. - М. : Техносфера, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948363073.html>
3. Схемотехника: аппаратура и программы [Электронный ресурс] / Аверченков О.Е. - М. : ДМК Пресс, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940744023.html>
4. Инженерная графика [Электронный ресурс] : Учеб. для немаш. спец. вузов / А.А. Чекмарев. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200810.html>

б) дополнительная литература:

1. 400 новых радиоэлектронных схем [Электронный ресурс] / Шрайбер Г. ; Пер. с фр. - М. : ДМК Пресс, 2006. - (В помощь радиолюбителю)." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940740634.html>
2. "КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве [Электронный ресурс] / Кудрявцев Е. М. - М. : ДМК Пресс, 2010. - (Серия "Проектирование")." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940743919.html>
3. Основные правила выполнения изображений изделий [Электронный ресурс] / Сенченкова Л.С., Жирных Б.Г., Под.ред. Л.В. Новоселовой - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703831359.html>
4. 100 лучших радиоэлектронных схем [Электронный ресурс] / Коллектив авторов. - М. : ДМК Пресс, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940741142.html>
5. "КОМПАС-3D в электротехнике и электронике [Электронный ресурс] / Теверовский Л.В. - М. : ДМК Пресс, 2009. - (Серия "Проектирование")." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745525.html>

в) Интернет-ресурсы:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. <http://znanium.com/>
4. <http://www.studentlibrary.ru/>
5. <http://www.bibliorossica.com/>
6. <http://kompas.ru/publications/docs/?cat=3>

14. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения учебной практики необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-педагогических работ. Перечень материально-технического обеспечения для реализации учебной практики: лекционные аудитории, помещения для проведения практических занятий (оборудованные учебной мебелью), компьютерные классы, имеющие рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет.

15. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехник, профиль подготовки Радиотехнические устройства и системы.

Рабочую программу составил доц.каф.РТ и РС Корнеева Н.Н. 

Рецензент

(представитель работодателя) Ген. Директор ОАО «Владимирское КБ Радиосвязи»
А.Е.Богданов 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТ и РС

Протокол № 18 от 26.06.19 года

Заведующий кафедрой О.Р.Никитин 

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии

Протокол № 4 от 24.06.19 года

Председатель комиссии 

О.Р. Никитин

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа одобрена на 20/21 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 21.08.20 года

Заведующий кафедрой  В.Р. Анисимов

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____